



O perfil epidemiológico da Coqueluche no Brasil entre 2013 e 2022 e seus impactos de confirmação diagnóstica via exames laboratoriais

Awany Gabrielly de Melo Messias¹, Luana Vitória Alves Amorim¹, Laércio Pol-Fachin¹

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: A coqueluche, causada pela *Bordetella pertussis*, persiste como desafio de saúde pública no Brasil. O diagnóstico clínico e laboratorial são cruciais devido à sobreposição de sintomas. **Objetivo:** Determinar o perfil epidemiológico da coqueluche no Brasil, nos últimos 10 anos, com foco no impacto de técnicas laboratoriais para confirmação diagnóstica. **Material e Métodos:** Estudo observacional descritivo com base em dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do SUS e bases de dados bibliográficas. Foram analisados o número de casos confirmados por coqueluche entre 2013 e 2022. **Resultados:** A região Sudeste concentrou o maior número de casos confirmados por coqueluche (39,31%), devido à alta densidade populacional e acesso aos serviços de saúde. A faixa etária mais afetada foi a de menores de 1 ano (57,54%), refletindo a suscetibilidade natural das crianças mais jovens e a falta de vacinação. O sexo feminino apresentou ligeira predominância dos casos confirmados (55,52%), possivelmente devido a rede de contatos sociais mais ampla. A evolução para cura predominou em 91,11% dos casos. O critério de confirmação diagnóstica mais prevalente foi o clínico (53,01%). **Conclusão:** O estudo revelou padrões significativos do perfil epidemiológico da coqueluche no Brasil. Essas conclusões destacam a importância e o impacto do diagnóstico laboratorial na análise epidemiológica da coqueluche, a fim de proporcionar intervenções de políticas de saúde pública que abordem suas complexas implicações sociais e econômicas.

Palavras-chave: Coqueluche, Infectologia, Epidemiologia Clínica, Estudo Observacional, Técnicas de Laboratório Clínico.



The epidemiological profile of Pertussis in Brazil between 2013 and 2022 and its impacts on diagnostic confirmation via laboratory tests

ABSTRACT

Introduction: Whooping cough, caused by *Bordetella pertussis*, remains a public health challenge in Brazil. Clinical and laboratory diagnosis are crucial due to overlapping symptoms. **Objective:** To determine the epidemiological profile of pertussis in Brazil over the last 10 years, focusing on the impact of laboratory techniques for diagnostic confirmation. **Materials and Methods:** Descriptive observational study based on data from the SUS Notifiable Diseases Information System (SINAN) and bibliographic databases. The number of confirmed cases of pertussis between 2013 and 2022 was confirmed. **Results:** The Southeast region concentrated the highest number of confirmed cases of pertussis (39.31%), due to the high population density and access to health services. The most affected age group was children under 1 year of age (57.54%), reflecting the natural susceptibility of younger children and the lack of vaccination. Females showed a slight predominance of confirmed cases (55.52%), possibly due to the wider social contact network. Progression to cure predominated in 91.11% of cases. The most prevalent diagnostic confirmation filters were clinical ones (53.01%). **Conclusion:** The study revealed significant patterns in the epidemiological profile of pertussis in Brazil. These considerations highlight the importance and impact of laboratory diagnosis in the epidemiological analysis of pertussis in order to provide public health policy interventions that address its complex social and health implications.

Keywords: Pertussis, Infectious Disease Medicine, Clinical Epidemiology, Observational Study, Clinical Laboratory Techniques.

Instituição afiliada – ¹Centro Universitário CESMAC, de Maceió, Brasil.

Dados da publicação: Artigo recebido em 14 de Março e publicado em 04 de Maio de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p229-245>

Autor correspondente: Awany Gabrielly de Melo Messias awany.biomed@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A coqueluche, ou pertussis, é uma doença infecciosa aguda do trato respiratório causada pela bactéria *Bordetella pertussis*. Seus sintomas incluem tosse persistente e severa, muitas vezes acompanhada de dificuldades respiratórias, afetando todas as faixas etárias. Apesar dos avanços em vacinação, a coqueluche permanece uma preocupação de saúde pública no Brasil.¹

Os sintomas clássicos, iniciando com uma fase catarral e progredindo para paroxística, com tosse severa e guincho coqueluchal, resultam das toxinas produzidas pela *B. pertussis*. A colonização das vias respiratórias pela bactéria e as lesões celulares resultantes são aspectos centrais da fisiopatologia da doença.²

O cenário epidemiológico da coqueluche tem sido extensamente investigado em estudos como o de Araújo *et al.* (2020), que explorou aspectos clínicos e epidemiológicos em Salvador.³ Em municípios específicos, como Mogi Guaçu, a frequência de casos foi abordada por Coelho & Frittoli (2023), enquanto em âmbito nacional, o perfil epidemiológico ao longo de vários anos foi examinado por de Castro & Milagres (2017).^{4,5} Essas pesquisas destacam a importância de compreender a disseminação da coqueluche em diferentes contextos.⁶

O diagnóstico preciso da coqueluche é desafiador devido à sobreposição de sintomas com outras infecções respiratórias. Por isso, o diagnóstico laboratorial é crucial. Métodos como a PCR e cultura de amostras respiratórias, enfatizados por Gushiken *et al.* (2018), melhoram a sensibilidade e especificidade do diagnóstico.⁷ A pesquisa de Santos & Medeiros (2015) reitera a importância desses métodos para entender a situação da doença em Salvador-BA,⁸

A confirmação diagnóstica por meio de exames laboratoriais como cultura e PCR é essencial para diferenciar a coqueluche de outras doenças semelhantes. A cultura de amostras respiratórias para isolamento da *B. pertussis* e análises moleculares são estratégias laboratoriais cruciais para estabelecer um diagnóstico preciso e rápido. Além de proporcionar tratamento adequado aos pacientes, o diagnóstico laboratorial confiável permite o monitoramento da disseminação da doença e contribui para medidas eficazes de controle epidemiológico.⁹



No Brasil, a coqueluche continua a representar um desafio diagnóstico significativo e um problema de saúde pública, conforme discutido por Torres et al. (2015). O ressurgimento da doença na era vacinal levanta questões sobre os aspectos clínicos, epidemiológicos e moleculares que complicam a identificação precisa dos casos. Dada a ampla gama de sintomas iniciais, que muitas vezes se assemelham a outras infecções respiratórias, como resfriados comuns, o diagnóstico da coqueluche pode ser particularmente difícil.¹⁰

O objetivo deste estudo é determinar o perfil epidemiológico da coqueluche no Brasil, entre 2013 e 2022, com foco no impacto de técnicas laboratoriais para confirmação diagnóstica.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional de caráter descritivo. Por não necessitar de hipótese, o objetivo de um estudo descritivo é avaliar a distribuição das variáveis em vez de investigar suas associações. Assim, diferentemente dos estudos analíticos, não busca criar hipóteses explicativas a serem testadas. Os estudos epidemiológicos descritivos possuem um papel expressivo na pesquisa das ciências da saúde, de maneira a constituir a primeira etapa da aplicação do método epidemiológico com vistas à compreensão do comportamento de um agravo à saúde numa população.

Os dados foram obtidos por meio de consulta às bases de dados Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do SUS, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico <http://www.datasus.gov.br>, referentes ao período de 2013 a 2022. Também foram obtidas informações através das bases de dados PUBMED, SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO, em que foram utilizadas as palavras-chave “coqueluche”, “infectologia”, “epidemiologia clínica”, “estudo observacional” e “técnicas de laboratório clínico”, e as Keywords “pertussis”, “infectious disease medicine”, “clinical epidemiology”, “observational study” e “clinical laboratory techniques”. A população do estudo foi constituída por número de casos confirmados por coqueluche, diagnosticados no Brasil e registrados no período de 2013 a 2022. O indicador utilizado para a projeção dos resultados (tabelas) foi o número de casos confirmados por coqueluche, sendo A37 o código da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Para evitar informações



incompletas no sistema, como o do ano de 2023, optou-se por utilizar apenas os anos anteriores a 2023 disponíveis no sistema. A partir dos dados obtidos no SINAN do DATASUS, novas tabelas foram construídas no Microsoft Excel, as quais foram posteriormente analisadas por meio de estatística descritiva e analítica. Devido às informações obtidas por meio de um banco de dados de domínio público, segundo o inciso III da Resolução nº 510/2016, não foi necessário submeter o estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).¹¹

RESULTADOS

A partir dos dados apresentados no quadro 1, observou-se que a região com maior número de casos confirmados por coqueluche no Brasil, entre 2013 e 2022, foi a região Sudeste, totalizando 39,31% dos casos no período. Diversos fatores contribuem para essa realidade epidemiológica, com destaque para a densidade populacional significativa da região, o que aumenta as oportunidades de transmissão da doença, especialmente em áreas urbanas densamente povoadas. Além disso, a região Sudeste é economicamente mais desenvolvida, o que pode resultar em maior acesso aos serviços de saúde e, conseqüentemente, em maior notificação de casos. Ademais, a mobilidade populacional intensa na região, tanto em termos de migração interna quanto de turismo, pode facilitar a disseminação da doença entre diferentes áreas geográficas. No entanto, o cenário demográfico intuitivo não se aplica à região Centro-Oeste, uma vez que ela apresenta mais casos confirmados do que a região Norte (mesmo com uma população inferior), fato que é explicado pela maior oferta de serviços e pela grande preocupação com registros em relação à região Norte.



Quadro 1 – Casos confirmados por Coqueluche no Brasil, segundo regiões, entre 2013 e 2022

Região	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Norte	354	470	226	92	95	80	71	16	8	4	1.463
Nordeste	1.005	2.884	949	329	389	688	762	82	71	126	7.325
Sudeste	3.313	2.889	1.056	555	724	812	432	81	42	43	10.226
Sul	1.253	1.464	532	272	581	416	197	44	26	50	4.973
Centro-Oeste	456	791	288	61	79	174	101	14	11	19	2.025
Total	6.381	8.498	3.051	1.309	1.868	2.170	1.563	237	158	242	26.012

Fonte: Ministério da Saúde - SINAN/DATASUS, 2024.

No quadro 2, é apresentado o resultado do número de casos confirmados de coqueluche segundo a faixa etária, sendo equivalente a 57,54% a faixa etária dos menores de 1 ano. A prevalência da coqueluche do nascimento até a adolescência é de 90,19%. Esta alta incidência é atribuída, em parte, à suscetibilidade natural das crianças mais jovens, cujos sistemas imunológicos ainda estão em desenvolvimento, tornando-as mais vulneráveis à infecção. Além disso, a falta de imunização completa devido à não adesão ou atraso no calendário vacinal contribui para a propagação da doença nesses grupos etários.



Quadro 2 – Casos confirmados por Coqueluche no Brasil, segundo faixa etária, entre 2013 e 2022

Faixa Etária	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
<1 Ano	3.610	5.033	1.885	828	1.042	1.135	821	132	98	136	14.969
01-04	1.227	1.212	430	192	299	380	324	46	36	80	4.349
05-09	592	842	279	105	198	185	105	10	6	17	2.409
10-14	248	419	137	42	125	176	128	9	2	1	1.325
15-19	94	132	47	20	35	40	26	4	2	2	409
20-39	424	602	186	84	101	142	99	21	6	3	1.724
40-59	142	216	70	28	54	88	48	13	6	2	685
60-64	12	17	6	2	5	8	6	1	1	-	58
65-69	9	7	4	5	3	8	2	-	1	1	41
70-79	4	4	7	1	6	5	-	1	-	-	28
80 e +	2	4	-	2	-	3	4	-	-	-	15
Total	6.381	8.498	3.051	1.309	1.868	2.170	1.563	237	158	242	26.012

Fonte: Ministério da Saúde - SINAN/DATASUS, 2024.

No quadro 3, demonstra-se que a prevalência de casos confirmados por coqueluche no Brasil é ligeiramente maior no sexo feminino, totalizando 55,52%. Esta disparidade de gênero pode ser atribuída a vários fatores, incluindo diferenças comportamentais e biológicas. Mulheres tendem a ter uma rede de contatos sociais mais ampla, o que pode aumentar as chances de exposição ao patógeno *Bordetella pertussis*.

Quadro 3 – Casos confirmados por Coqueluche no Brasil, segundo sexo, entre 2013 e 2022

Sexo	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Masculino	354	470	226	92	95	80	71	16	8	4	11.570
Feminino	1.005	2.884	949	329	389	688	762	82	71	126	14.442
Total	6.381	8.498	3.051	1.309	1.868	2.170	1.563	237	158	242	26.012

Fonte: Ministério da Saúde - SINAN/DATASUS, 2024.

Quanto à evolução da coqueluche, é apresentado no quadro 4 que 91,11% do total de casos confirmados evolui para uma cura definitiva. A eficácia das intervenções médicas, como o uso de antibióticos e a administração de vacinas, são fundamentais para controlar a infecção bacteriana causadora da doença. Ademais, a melhoria dos cuidados de suporte, incluindo medidas de suporte respiratório e aprimoramento da nutrição, auxiliam no processo de recuperação dos pacientes. A contribuição dos programas de saúde pública voltados para a conscientização e a promoção da vacinação em massa ajuda a prevenir a propagação da doença e a reduzir a incidência de casos graves.

Quadro 4 – Casos confirmados por Coqueluche no Brasil, segundo evolução, entre 2013 e 2022

Evolução	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Ign/Branco	456	602	232	94	120	164	136	20	14	28	1.899
Cura	5.799	7.734	2.768	1.201	1.724	1.993	1.413	214	143	214	23.700
Óbito pelo agravo notificado	107	125	33	10	19	9	11	1	-	-	318
Óbito por outra causa	19	37	18	4	5	4	3	2	1	-	95
Total	6.381	8.498	3.051	1.309	1.868	2.170	1.563	237	158	242	26.012



Fonte: Ministério da Saúde - SINAN/DATASUS, 2024.

A partir dos dados apresentados no quadro 5, evidencia-se que o critério clínico de confirmação diagnóstica (53,01%) prevalece majoritariamente em relação aos critérios laboratorial (32,31%) e clínico-epidemiológico (14,67%) de casos confirmados por coqueluche no Brasil, entre 2013 e 2022. Essa prevalência do critério clínico reside na dificuldade em obter amostras laboratoriais adequadas, na sensibilidade limitada dos testes disponíveis e na variação na apresentação clínica da coqueluche, que pode não ser típica em todos os casos.

Quadro 5 – Casos confirmados por Coqueluche no Brasil, segundo critério de confirmação diagnóstica, entre 2013 e 2022

Critério de confirmação diagnóstica	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Laboratório	2.211	3.008	770	292	630	749	374	73	29	60	8.407
Clínico-Epidemiológico	973	1184	466	203	235	338	220	42	18	22	3.816
Clínico	3.163	4.240	1.779	800	994	1.069	956	119	107	157	13.789
Total	6.381	8.498	3.051	1.309	1.868	2.170	1.563	237	158	242	26.012

Fonte: Ministério da Saúde - SINAN/DATASUS, 2024.

DISCUSSÃO

A avaliação dos resultados obtidos nos quadros, juntamente com a comparação com pesquisas semelhantes, ressalta a importância do perfil epidemiológico da coqueluche no Brasil ao longo dos últimos dez anos e a relevância laboratorial para a confirmação diagnóstica. A concentração de casos confirmados por coqueluche na região Sudeste é um dado consistente com a literatura brasileira aferida. Para Castro & Milagres (2017), além do fator populacional, a análise dos casos pode ser relacionada com o tempo, o clima e a área territorial. A região Sudeste, que abriga o maior número populacional do país, apresenta um clima predominantemente tropical, com variações de temperatura de acordo com as estações. De modo a reforçar os dados obtidos sobre



a região, um estudo de Silva *et al.* (2017) também demonstrou aumentos progressivos nas notificações de coqueluche na região Sudeste, principalmente nos estados de SP e do RJ.^{5,12}

A predominância dos casos confirmados na faixa etária entre 0 e 19 anos (90,19%) ressalta o impacto da coqueluche na população pediátrica, corroborando com Dias *et al.* (2017) e Oliveira *et al.* (2018), que destacam a correlação entre a falsa ideia de que se trata de uma doença exclusiva da pediatria e a imunização como uma mascarada prevenção vitalícia da doença.^{13,14} Não obstante, a imunidade residual pode modificar a apresentação clínica em doentes adolescentes e adultos, dificultando o diagnóstico.^{9,15} Relacionando a faixa etária com a hospitalização dos pacientes pediátricos, percebe-se uma concordância com a literatura, no qual há um predomínio dos casos analisados em crianças que não completaram o primeiro ano de vida.¹⁶

A leve discrepância de gênero na prevalência de casos confirmados por coqueluche, com uma ligeira predominância no sexo feminino (55,52%), é uma característica intrigante e encontra suporte em Acosta *et al.* (2023) e Araújo *et al.* (2023), que observaram a maior atenção dada às mulheres que estão em período gestacional, pois nessa fase elas podem transmitir a doença para os bebês.^{17,18} Em contrapartida, as diferenças de expectativa de vida e outros fatores biológicos e comportamentais entre os gêneros podem influenciar essa discrepância, de forma que a interação entre sexo e coqueluche requer investigações adicionais.¹⁹

Na variável de evolução da patologia, a cura (em mais de 90% dos casos) reflete as implicações da antibioticoterapia por mais de 5 dias, uma vez que pode ser necessária para erradicar *B. pertussis* da nasofaringe, especialmente em bebês pequenos, e assim encerrar sua transmissibilidade.^{2,20,21} Estudos como o de Motta & Cunha (2012) e Medeiros *et al.* (2017) também destacam essa taxa expressiva de recuperação e isso pode ser atribuído a intervenções médicas e biomédicas eficazes e o suporte clínico adequado, que ajudam a reduzir a gravidade dos sintomas e prevenir complicações.^{1,2} Além disso, medidas de saúde pública, como a promoção da vacinação e a conscientização sobre a importância do diagnóstico precoce, têm desempenhado um papel fundamental na melhoria dos desfechos clínicos dos pacientes com coqueluche.^{1,3}



Esses estudos ressaltam a importância de abordagens integradas e estratégias de prevenção eficazes no controle da coqueluche e na promoção da saúde pública.

A confirmação diagnóstica da coqueluche é uma questão relevante na análise epidemiológica da doença. Estudos como o de Coelho & Frittoli (2023) no município de Mogi Guaçu, Castro & Milagres (2017) em âmbito nacional, e Trevizan & Coutinho (2008) no Rio Grande do Sul, contribuem para compreender a prevalência dos diferentes critérios de confirmação diagnóstica. Dentre esses critérios, destaca-se o diagnóstico clínico, que se mostrou predominante, representando 53% dos casos. Isso sugere que, na prática clínica e epidemiológica, os profissionais de saúde muitas vezes dependem da observação dos sintomas característicos da doença para confirmar o diagnóstico, mesmo sem a confirmação laboratorial.^{4,5,9}

Em contrapartida, no cenário biomédico, a importância do critério de confirmação diagnóstica laboratorial da coqueluche, prevalente em cerca de 32% no presente estudo, é evidenciada por estudos como o de Torres *et al.* (2015), que destacam os aspectos clínicos, epidemiológicos e moleculares da doença.¹⁰ Ademais, a Resolução nº 510 do Ministério da Saúde (2016) resalta a necessidade de diretrizes e normas regulamentadoras para a pesquisa em saúde, incluindo a importância da confirmação laboratorial em estudos epidemiológicos.¹¹ Silva *et al.* (2017) também abordam o perfil epidemiológico preocupante da coqueluche no Brasil, ressaltando a relevância da confirmação laboratorial para uma melhor compreensão da distribuição da doença.¹²

Portanto, técnicas específicas desempenham um papel crucial, como destacado por van der Zee *et al.* (2015) em sua revisão sobre o diagnóstico laboratorial da coqueluche. Entre essas técnicas, destacam-se a PCR, a cultura bacteriana e a sorologia. A PCR é uma ferramenta altamente sensível e específica que permite a detecção direta do DNA de *Bordetella pertussis* em amostras respiratórias, proporcionando resultados rápidos e precisos. A cultura bacteriana, apesar de ser mais demorada, continua sendo um método padrão ouro para a confirmação da coqueluche, permitindo o isolamento e a identificação da bactéria. Já a sorologia, embora menos sensível que a PCR, pode ser útil em casos de infecção tardia ou em que a coleta de amostras ocorre após o início dos sintomas.²²

O estudo de Spicer *et al.* (2014) fornece uma compreensão detalhada dos



impactos da confirmação laboratorial da coqueluche durante um surto de doença respiratória em Ohio. Os autores investigaram a ocorrência de três espécies de *Bordetella*, incluindo *Bordetella pertussis*, e examinaram a epidemiologia, características clínicas, achados laboratoriais e susceptibilidade aos antimicrobianos. A confirmação laboratorial desempenhou um papel crucial na identificação precisa das espécies de *Bordetella* envolvidas no surto, permitindo uma abordagem terapêutica direcionada e eficaz. Os resultados laboratoriais ajudaram a caracterizar melhor a epidemiologia da doença, incluindo sua distribuição geográfica, faixa etária mais afetada e sazonalidade.²³

Já no estudo de Chen *et al.* (2023), nota-se uma perspectiva valiosa sobre as repercussões da confirmação laboratorial da coqueluche, com foco na avaliação de anticorpos séricos IgA anti-toxina *pertussis* para o diagnóstico da infecção por *Bordetella pertussis* em crianças pequenas. Os autores examinaram a utilidade diagnóstica desses anticorpos, destacando sua relevância na identificação precisa da infecção e a diferenciação entre casos de coqueluche e outras doenças respiratórias foi possibilitada. Dessa forma, as conclusões do estudo aprimoram a compreensão da resposta imunológica à coqueluche em crianças jovens, fornecendo insights valiosos para o desenvolvimento de métodos diagnósticos mais eficazes e direcionados.²⁴

Valle-Mendoza *et al.* (2021) oferece detalhes importantes sobre as implicações da confirmação laboratorial da coqueluche, concentrando-se nas características clínicas e na detecção molecular de *Bordetella pertussis* em crianças hospitalizadas com diagnóstico clínico de coqueluche no Peru. Os resultados da pesquisa destacam a atuação da confirmação laboratorial para garantir um diagnóstico preciso da doença, especialmente em contextos clínicos desafiadores onde a apresentação clínica pode sobrepor-se a outras condições respiratórias. A detecção molecular da *B. pertussis* permitiu uma identificação específica da bactéria, de maneira a contribuir para um tratamento direcionado e uma melhor compreensão da epidemiologia da coqueluche na região.²⁵



CONCLUSÃO

Em síntese, é evidente que a coqueluche continua a representar um desafio significativo para a saúde pública no Brasil, com uma prevalência notável em determinadas regiões e grupos populacionais. A região Sudeste se destaca como o epicentro da doença, devido à sua densidade populacional, mobilidade urbana intensa e acesso facilitado aos serviços de saúde. Além disso, a alta incidência entre crianças menores de um ano ressalta a vulnerabilidade desse grupo etário devido à imaturidade do sistema imunológico e à falta de adesão completa à vacinação. A predominância de casos entre mulheres pode ser atribuída a diferenças comportamentais e sociais, refletindo em uma rede de contatos mais ampla.

Apesar da predominância do critério clínico de confirmação diagnóstica, é necessário um maior investimento em métodos laboratoriais para uma detecção mais precisa da doença. Felizmente, a maioria dos casos confirmados evolui para a cura, destacando a eficácia das intervenções médicas e dos programas de vacinação em massa. No entanto, para enfrentar eficazmente esse desafio, são necessários esforços contínuos para fortalecer a vigilância epidemiológica, melhorar o acesso à vacinação e promover medidas preventivas em toda a população, visando reduzir a incidência e os impactos da coqueluche no país.

Portanto, embora os exames laboratoriais sejam amplamente reconhecidos como o padrão ouro para a confirmação da doença, sua prevalência relativamente baixa em comparação com o critério clínico ressalta as dificuldades associadas à obtenção de amostras adequadas e à sensibilidade limitada dos testes disponíveis. Essa situação pode ser agravada pela variação na apresentação clínica da coqueluche, que nem sempre é típica em todos os casos. Como resultado, a dependência do critério clínico para o diagnóstico pode levar à subnotificação e à subestimação da verdadeira incidência da doença. Por isso, mais estudos epidemiológicos acerca da temática são necessários.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.



FONTES DE FINANCIAMENTO

A pesquisa não recebeu financiamento.

REFERÊNCIAS

1. Motta F, Cunha J. Coqueluche: revisão atual de uma antiga doença. *Bol Cient Pediatr RS*. 2012;1(2):42-46.
2. Medeiros ATN, et al. Reemergência da coqueluche: perfil epidemiológico dos casos confirmados. *Cad Saúde Colet*. 2017;25:453-459.
3. Araújo LO, Oliveira L, et al. Aspectos clínicos e epidemiológicos da coqueluche em Salvador nos anos de 2011 a 2016. Tese de Doutorado. 2020.
4. Coelho DG, Frittoli RB. Frequência de casos de coqueluche no município de Mogi Guaçu no período de 2011 a 2016. *FOCO: cad estudos pesquisas*. 2023;(22):54-68.
5. Castro HWV, Milagres BS. Perfil epidemiológico dos casos de coqueluche no Brasil de 2010 a 2014. *Univ Ciênc Saúde*. 2017;15(2):81-90.
6. Chadi PF, et al. Avaliação da ficha de coqueluche dos casos positivos em dois municípios do interior paulista. *Rev Saúde Dig Tecnol Educ*. 2019;4(2):20-34.
7. Gushiken CY, et al. Identificação laboratorial da coqueluche na região do oeste do Estado de São Paulo. *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2018;77:1-6.
8. Santos AMC, Medeiros KC. Situação epidemiológica da coqueluche em Salvador-Bahia nos anos de 2012 a 2014. *Rev Enferm Contemp*. 2015;4(2).
9. Trevizan S, Coutinho SED. Perfil epidemiológico da coqueluche no Rio Grande do Sul, Brasil: estudo da correlação entre incidência e cobertura vacinal. *Cad Saúde Pública*. 2008;24:93-102.
10. Torres RSLA, et al. Ressurgimento da coqueluche na era vacinal: aspectos clínicos, epidemiológicos e moleculares. *J Pediatr*. 2015;91:333-338.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016 - diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Brasília, 2016.



12. Silva LM, et al. O atual e preocupante perfil epidemiológico da coqueluche no Brasil- The current and worrisome epidemiology of pertussis in Brazil. *Revista Educação em Saúde*. 2017 Jun 26;5(1):21-7.
13. Dias FC, et al. Perfil epidemiológico da coqueluche na região norte do Brasil entre 2012 e 2015. *Revista de Patologia do Tocantins*. 2017 Jun 20;4(2):72-6.
14. Oliveira FA, et al. Perfil epidemiológico das internações suspeitas de coqueluche em hospital universitário pediátrico do sul do Brasil. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2018 Mar 2;47(1):95-105.
15. Hewlett EL, Edwards KM. Pertussis: not just for kids. *N Engl J Med* 2005; 352:1215-22.
16. Mançaneira JF, Benedetti JR, Zhang L. Hospitalizations and deaths due to pertussis in children from 1996 to 2013. *Jornal de Pediatria*. 2016 Jan;92:40-5.
17. Acosta CB, et al. Reemergência da coqueluche: análise epidemiológica da mesorregião do Campo das Vertentes em comparação ao Estado de Minas Gerais. *Research, Society and Development*. 2023 Jan 5;12(1):e14812139778.
18. Araújo MF, et al. Impacto da cobertura vacinal sobre número de casos, hospitalização e óbitos por coqueluche. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*. 2023 Jun 5;6(13):354-63.
19. Fernandes AA, Burnay R. Homens saudáveis, mulheres doentes? Um estudo sobre a esperança de vida e a saúde da população portuguesa. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*. 2019 Jun 30;21(2):17-28.
20. Neto RL. Estudo Epidemiológico da Coqueluche no Município de Uberlândia e Região do Triângulo Norte, 2008 a 2017. *Dissertação de Mestrado*. 2020.
21. Dierig A, et al. Antibiotic treatment of pertussis: are 7 days really sufficient?. *The Pediatric infectious disease journal*. 2015 Apr 1;34(4):444-5.
22. Zee A, et al. Laboratory diagnosis of pertussis. *Clinical microbiology reviews*. 2015 Oct;28(4):1005-26.
23. Spicer KB, et al. Occurrence of 3 *Bordetella* species during an outbreak of cough illness in Ohio: epidemiology, clinical features, laboratory findings and antimicrobial susceptibility. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2014 Jul 1;33(7):e162-7.
24. Chen Z, et al. Evaluation of serum anti-pertussis toxin IgA antibodies for the diagnosis of *Bordetella pertussis* infection in young children. *Journal of Infection and Public*



Health. 2023 Aug 1;16(8):1167-73.

25. Valle-Mendoza J, et al. Clinical characteristics and molecular detection of Bordetella pertussis in hospitalized children with a clinical diagnosis of whooping cough in Peru. Iranian Journal of Microbiology. 2021 Feb;13(1):23.